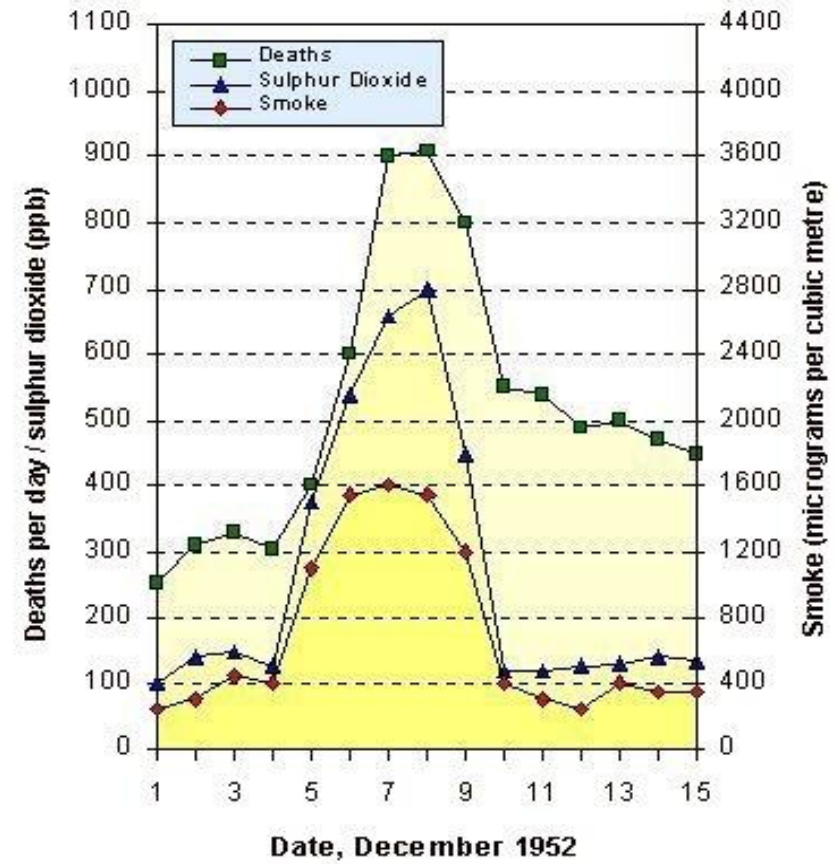




LÉGSZENNYEZETTSÉG ÉS EGÉSZSÉGHATÁS

A NAGY LONDONI SZMOG - 1952

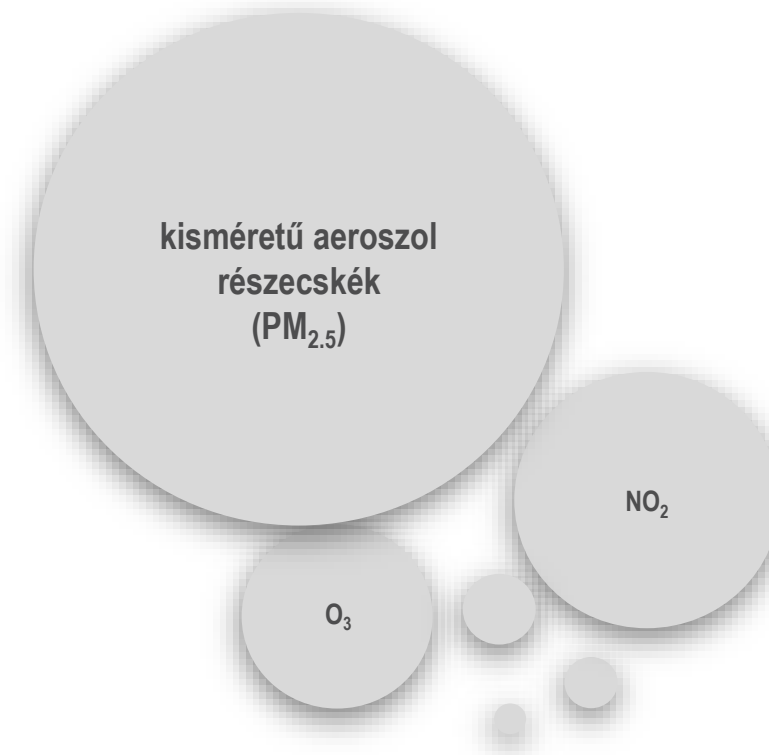


MELY TÉNYEZŐK HATÁROZZÁK MEG LEGINKÁBB EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTUNKAT?

2009		2019	DALY változás
Dohányzás	1. —	1. Dohányzás	-12,7%
Étrendi kockázat	2. —	2. Magas vérnyomás	-8,1%
Magas vérnyomás	3. —	3. Étrendi kockázat	-8,8%
Magas testtömegindex	4. —	4. Magas testtömegindex	-2,2%
Magas éhgyomri vércukorszint	5. —	5. Magas éhgyomri vércukorszint	-0,4%
Alkoholfogyasztás	6. —	6. Magas koleszterinszint	-16,8%
Magas koleszterinszint	7. —	7. Alkoholfogyasztás	-19,8%
Légszennyezettség	8. —	8. Légszennyezettség	-24,1%
Nem megfelelő vesefunkció	9. —	9. Nem megfelelő vesefunkció	4,0%
Nem megfelelő hőmérséklet	10. —	10. Nem megfelelő hőmérséklet	-1,7%

MELYEK A LEGFONTOSABB LÉGSZENNYEZŐK KÜLTÉREN?

- egészséghatás becslés
- epidemiológiai vizsgálatok
- kockázatbecslés
- toxikológiai vizsgálatok



A levegőminőség jellemzését három részre lehet osztani:

fizikai, kémiai és biológiai paraméterek.

A légszennyezők és fizikai paraméterek egészségre gyakorolt hatása nagyon változatos, a szubklinikai hatásoktól (pl. gyulladás) az idő előtti halálozásig terjed.

Számos tényező befolyásolja azt, hogy egy adott légszennyezettség esetén megjelennek-e egészséghatások.

A **kitettséggel** kapcsolatos jellemzők:

- a környezetben jelen lévő légszennyezők száma és kölcsönhatások,
- a légszennyezők koncentrációja,
- a kitettség időtartama (rövid vagy hosszú táv),
- a környezetben jelen lévő légszennyezők toxicitása.

Az **egyéni** jellemzők:

- kor, nem, testtömeg,
- egészségi állapot (pl. légzőszervi betegség megléte),
- genetikai hajlam,
- életstílus.

- Gyermek (okok: fejlődésben lévő szervezet, gyors anyagcsere, stb.)
- Krónikus légzőszervi betegségben (pl. asztma, COPD) szenvedők
- Krónikus szív- és érrendszeri betegségben szenvedők
- Legyengült immunrendszerrel rendelkező személyek (pl. kemoterápiás kezelés alatt álló betegek)
- Várandós nők

- légúti irritáció, köhögés és nehézlégzés
- az asztma és a krónikus hörghurut tüneteit súlyosbíthatja
- növeli a légúti fertőzések kialakulásának kockázatát
- kötőhártya irritációt, könnyezést okozhat
- szívritmus zavart okozhat
- növeli a stroke, az infarktus és az akut szívelégtelenség kockázatát
- ...

- növeli a krónikus hörghurut, asztma, krónikus obstruktív tüdőbetegség kialakulásnak kockázatát,
- hozzájárul a tüdőrák kialakulásához,
- krónikus szív- és érrendszeri betegségek (magas vérnyomás, érszűkület, infarktus, szívelégtelenség) kialakulásához vezethet
- zavarja az idegrendszer fejlődését (pl. tanulási nehézségek)
- befolyásolja a reprodukciós rendszer fejlődését (pl. meddőségi problémák)
- ...

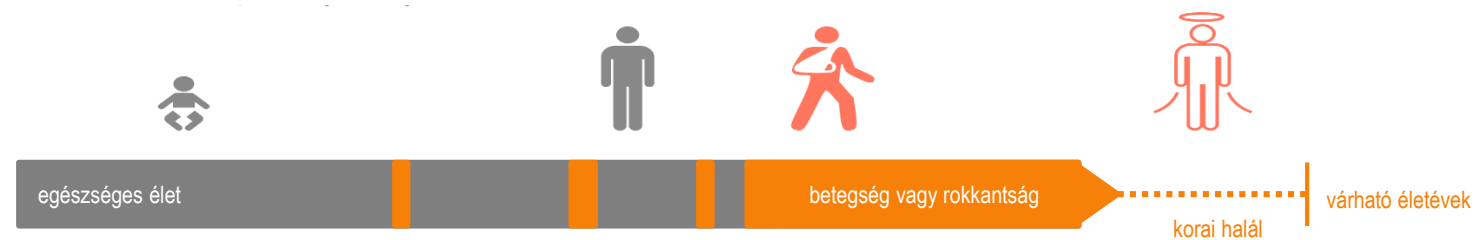
AZONBAN, NEM MINDEGY ...

... mikor

A szennyezett levegő következtében csökken a várható élettartam.

... hogyan

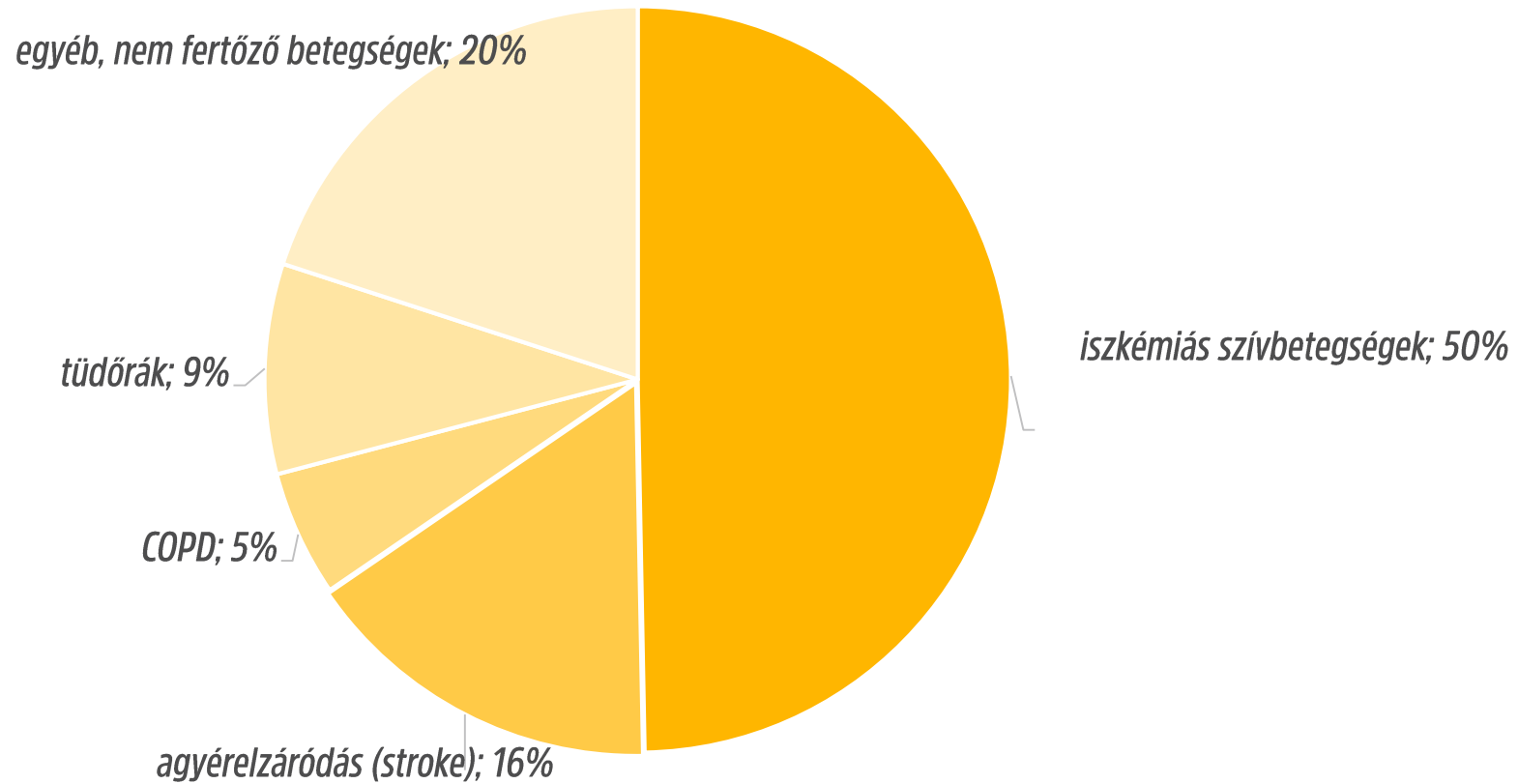
Nem csak a várható élettartam csökken, hanem az egészségben eltöltött életek száma is.



A HAZAI KUTATÁSOK AZ EGÉSZSÉGÜGYI VILÁGSZERVEZET
VIZSGÁLATAIVAL ÖSSZHANGBAN MEGÁLLAPÍTOTTÁK,
HOGY A LEVEGŐSZENNYEZÉS MIATT
MAGYARORSZÁGON ÉVENTE KÖRÜLBELÜL

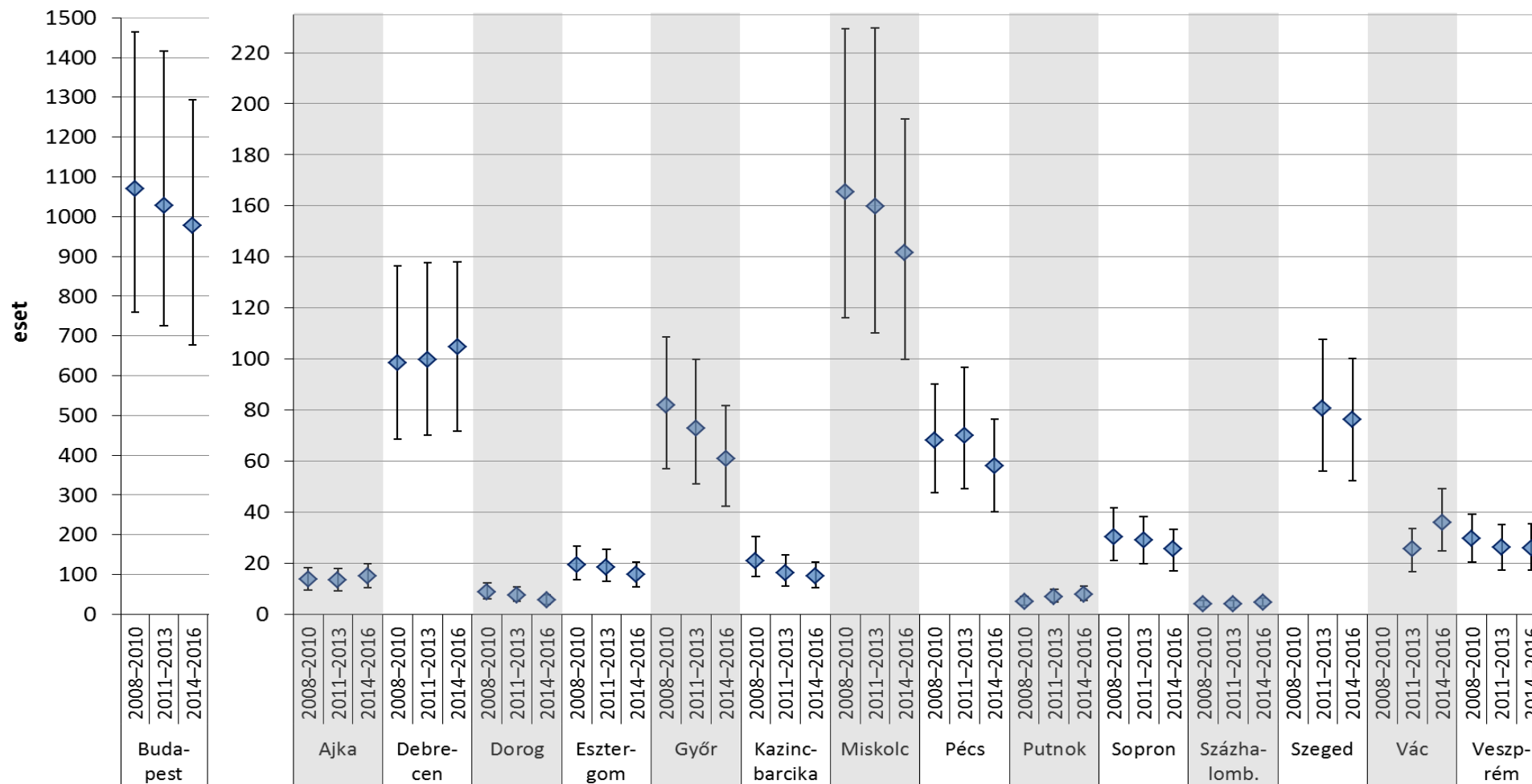
8 - 12 000 EMBER

HAL MEG IDŐ ELŐTT.

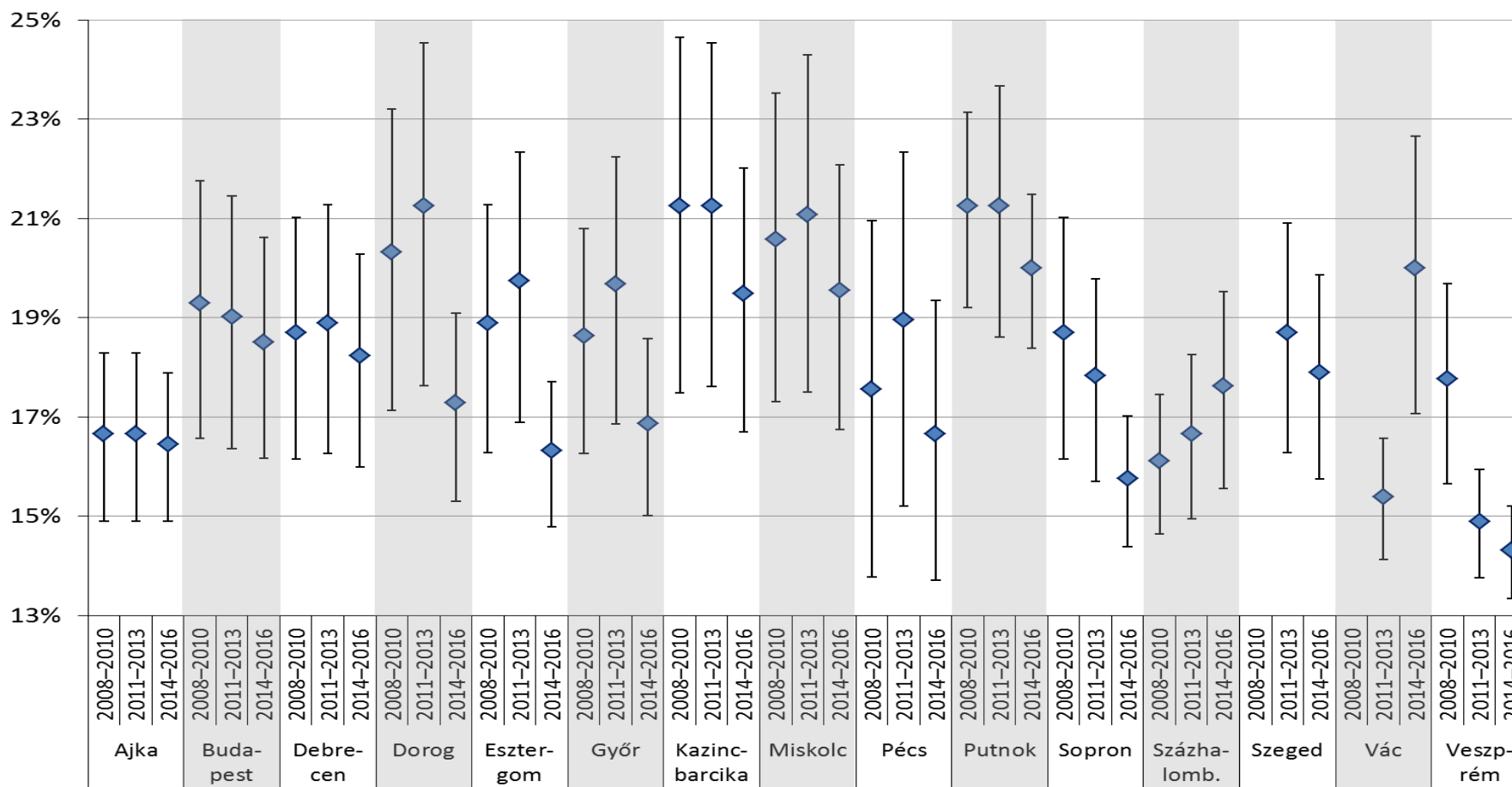


Budapest, 2014-2016; $PM_{2.5}$
határ: $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, AirQ+

ISCHAEMIÁS SZÍVBETEGSÉGEK MIATTI IDŐ ELŐTTI HALÁLOZÁS - PM_{2.5} I.

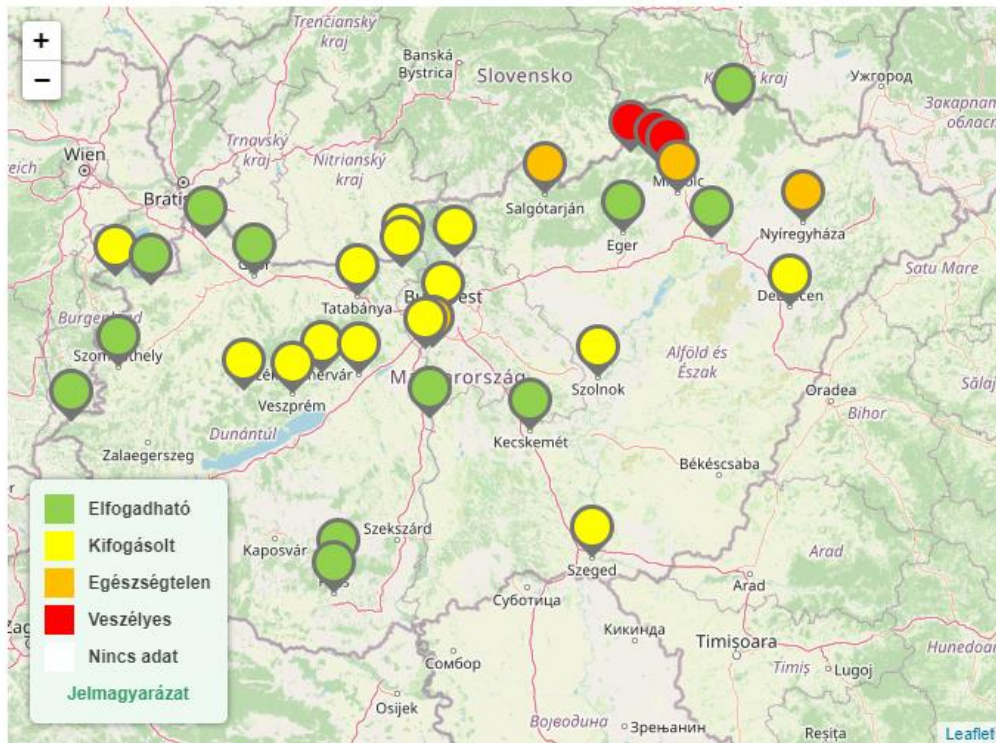


ISCHAEMIÁS SZÍVBETEGSÉGEK MIATTI IDŐ ELŐTTI HALÁLOZÁS (PM_{2.5}) II.



A Nemzeti Népegészségügyi Központ jogelőd intézménye dolgozta ki 2007-ben.

Mérés Dátuma: 12/2/2020



A Levegőhigiénés Index számításához használt adatok forrása: az [Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat](#)

zöld - elfogadható

sárga - kifogásolt

narancs - egészségtelen

piros - veszélyes

fehér – nincs adat



Table 0.1. Recommended AQG levels and interim targets

Pollutant	Averaging time	Interim target				AQG level
		1	2	3	4	
PM _{2.5} , µg/m ³	Annual	35	25	15	10	5
	24-hour ^a	75	50	37.5	25	15
PM ₁₀ , µg/m ³	Annual	70	50	30	20	15
	24-hour ^a	150	100	75	50	45
O ₃ , µg/m ³	Peak season ^b	100	70	–	–	60
	8-hour ^a	160	120	–	–	100
NO ₂ , µg/m ³	Annual	40	30	20	–	10
	24-hour ^a	120	50	–	–	25
SO ₂ , µg/m ³	24-hour ^a	125	50	–	–	40
CO, mg/m ³	24-hour ^a	7	–	–	–	4

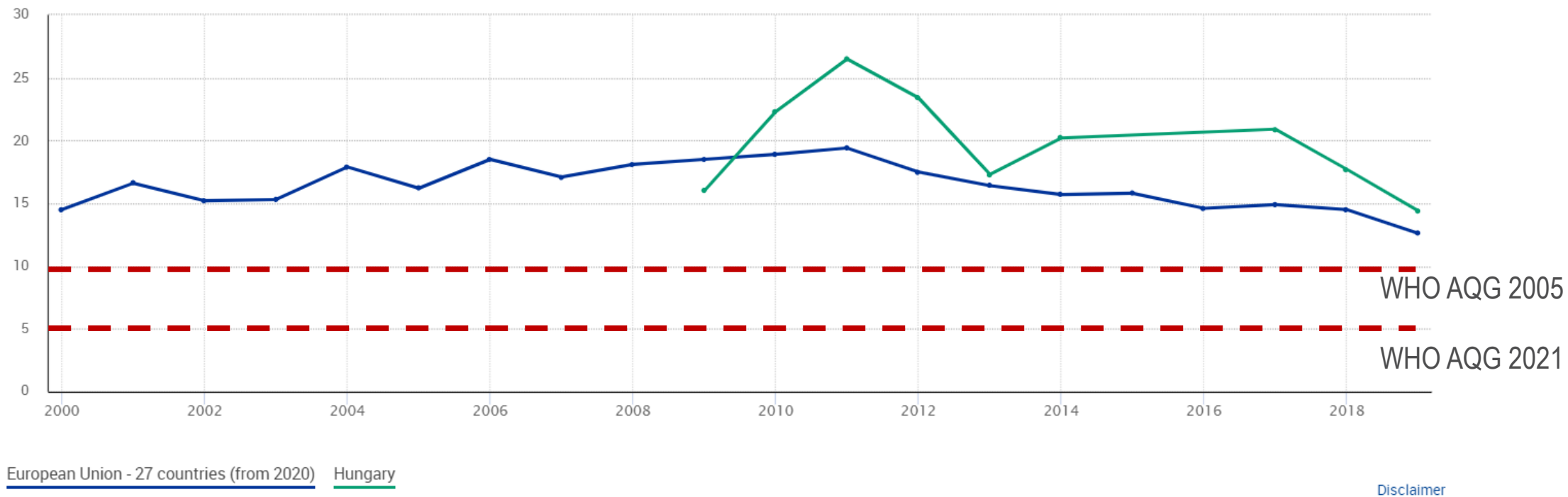
^a 99th percentile (i.e. 3–4 exceedance days per year).

^b Average of daily maximum 8-hour mean O₃ concentration in the six consecutive months with the highest six-month running-average O₃ concentration.

korábban:
10 µg/m³
25 µg/m³

A légszennyezettség egészséghatásai nem csupán jelentős kitétségnél jelentkeznek, a káros hatásokat egészen alacsony koncentrációk esetén is ki lehet mutatni és **nem állapítható meg olyan határérték, mely alatt a kitétség biztonságosnak mondható**

Lakosságszámmal súlyozott PM_{2.5} tömegkoncentráció alakulása



Köszönöm a figyelmet!



Dr. Szigeti Tamás
projekt szakmai vezető
Nemzetközi Projektek Igazgatósága
Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.



www.hungairy.hu



szigeti.tamas@hoi.hu; hungairy@hoi.hu



+36 30 9084346



<https://www.facebook.com/LIFEIPHUNGAIRY>



<https://www.instagram.com/hungairylifeip>

